

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-022374

(43)Date of publication of application : 26.01.2001

(51)Int.CI.

G10L 15/06
G10L 15/00
H04H 1/00
H04N 5/445
H04N 7/025
H04N 7/03
H04N 7/035

(21)Application number : 11-190141

(71)Applicant : VICTOR CO OF JAPAN LTD

(22)Date of filing : 05.07.1999

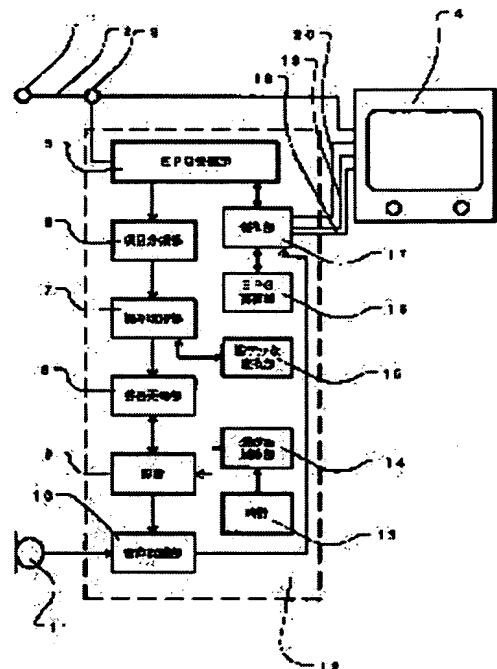
(72)Inventor : SUZUKI TAKUMA

(54) MANIPULATOR FOR ELECTRONIC PROGRAM GUIDE AND TRANSMITTER THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a manipulator and a transmitter which are adaptive even to the data of an electronic program guide (an EPG) that includes new words.

SOLUTION: After the received EPG data are sorted for every item, a reading section 7 reads the data while referring to a KANJI (Chinese character)/KANA (Japanese syllabary) converting section 15. A dictionary updating section 8 registers a word and its reading as a pair into a dictionary 9. Moreover, a registered word deleting section 14 deletes old registered data. Thus, speech recognition is conducted by utilizing the dictionary 9 reflecting the latest EPG data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

書誌

(19)【発行国】日本国特許庁(JP)
 (12)【公報種別】公開特許公報(A)
 (11)【公開番号】特開2001-22374(P2001-22374A)
 (43)【公開日】平成13年1月26日(2001. 1. 26)
 (54)【発明の名称】電子番組ガイドの操作装置および電子番組ガイドの送信装置
 (51)【国際特許分類第7版】

G10L 15/06
 15/00
 H04H 1/00
 H04N 5/445
 7/025
 7/03
 7/035

【FI】

G10L 3/00 521 H
 H04H 1/00 C
 H04N 5/445 Z
 G10L 3/00 551 G
 H04N 7/08 A

【審査請求】未請求

【請求項の数】2

【出願形態】OL

【全頁数】10

(21)【出願番号】特願平11-190141

(22)【出願日】平成11年7月5日(1999. 7. 5)

(71)【出願人】

【識別番号】000004329

【氏名又は名称】日本ビクター株式会社

【住所又は居所】神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

(72)【発明者】

【氏名】鈴木 琢磨

【住所又は居所】神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

【テーマコード(参考)】

5C025
 5C063
 5D015

【Fターム(参考)】

5C025 AA23 CA09 CB08 CB09 DA04
 5C063 AB07 AC01 CA20 CA40 DA03 EA10 EB32 EB33 EB35 EB46 EB49
 5D015 AA01 BB01 GG01 GG02 KK02

要約

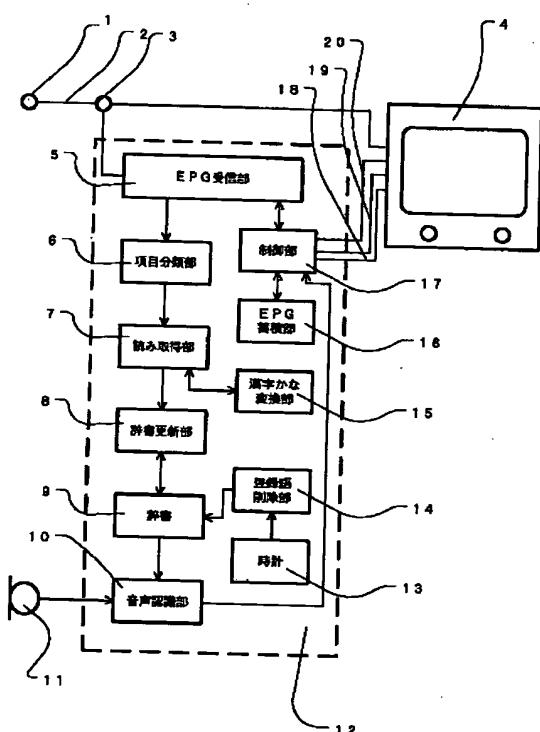
(57)【要約】

【課題】音声認識機能を用いて電子番組ガイド(EPG)の操作を行う装置において、新たにEPGデータに登場した言葉(新番組、新出演者など)は、参照辞書に登録されていないので、ユーザが入力した音声を言葉に変換することができない。またEPGデータは漢字を含むデータであるので、そのまま辞書に登録することができない。

【解決手段】受信したEPGデータを項目ごとに分類した後、読み取得部(7)が漢字かな変換部(15)を参照して読みを取得する。辞書更新部(8)が言葉と読みとを対にして辞書(9)に登録する。また登録語削除部(14)が古

い登録データを削除する。

【効果】最新のEPGデータを反映した辞書(9)を利用して音声認識を行うことが出来る。



請求の範囲

【特許請求の範囲】

【請求項1】電子番組ガイドのデータを受信し出力する電子番組ガイド受信手段と、前記電子番組ガイドのデータの選択に応じて、放送受信手段を制御する制御手段と、データと前記データの読みを記録した辞書と、操作者がデータを電子番組ガイドの選択されたデータとして前記制御手段へ出力する音声認識手段とを含む電子番組ガイドの操作装置において、前記電子番組ガイド受信手段が生成する電子番組ガイドのデータの読みを生成し、前記電子番組ガイドのデータとともに出力する読み生成手段と、前記電子番組ガイドのデータと読みとを用いて、前記辞書を更新する辞書更新手段とを含むことを特徴とする電子番組ガイドの操作装置。

【請求項2】電子番組ガイドのデータを作成し出力する電子番組ガイドデータ作成手段と、電子番組ガイドのデータを送信する電子番組ガイド送信手段とを含む電子番組ガイドの送信装置において、前記電子番組ガイドデータ作成手段が生成する電子番組ガイドのデータの読みを生成し、前記の読みを追加した前記電子番組ガイドのデータが、前記電子番組ガイド送信手段より送信されるよう出力する、読み追加手段を含むことを特徴とする電子番組ガイドの送信装置。

詳細な説明

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本願発明は、電子番組ガイドを用いて放送受信機の制御を行う電子番組ガイドの操作装置において、ユーザーの発する音声を入力とし操作を行う音声認識機能を有する電子番組ガイドの操作装置に関する。また、本願発明は、電子番組ガイドのデータを送信する電子番組ガイドの送信装置において、ユーザーが音声認識機能を用いて電子番組ガイドを利用できるようにする装置に関する。

【0002】

【従来の技術】テレビジョン放送草創期からの地上送信波による放送に加え、放送衛星、通信衛星、CATVによる放送、さらにはインターネット通信画像を受信する機能など、テレビジョン受像機(以下テレビともいう)が受信

し映像および音声として再生し出力する放送、ソースは多岐に渡り拡大してきている。

【0003】このような状況において、テレビによって所望の番組を受信しようしたり、将来放送される番組の受信を予約しようとするユーザは、従来のように新聞や雑誌など印刷媒体で供給される番組表を用いて番組を選択することができます困難になりつつある。

【0004】そこで、番組の選択操作を容易かつ高機能にする目的で、電子番組ガイド(EPG, Electric Program Guideともいう)が提案され、実用化されつつある。以下に電子番組ガイドの概要を説明する。

【0005】電子番組ガイドは、番組に関する電子的なデータをユーザが入手し番組の選択に用いる。番組に関する電子的なデータとは、番組のタイトル、放送チャネル、放送開始・終了時刻、出演者、番組の分類、番組の梗概(あらすじ)、番組を特徴づけるキーワード、番組の一場面の静止画データ、番組の一部分の音声データ、スポンサー名など様々な項目が考えられる。

【0006】上記の電子番組ガイドに関するデータをユーザが入手する方法もいくつか考えられ、一例を挙げると、CD-ROMのような電子媒体をユーザに供給する方法、放送の空き時間に放送電波でデータを送り、ユーザは受信したデータをサーバに蓄積し利用する方法などである。またインターネット通信を利用してデータを供給する方法も考えられる。

【0007】電子番組ガイドを利用して番組を選択する方法を具体的に説明すると、一つは従来からある番組表と似たように、一つの放送チャネルの番組表を放送順にならべてテレビの画面に表示し、ユーザがリモコンのキーを操作して所望の番組を選択する方法である。

【0008】他の方法として、例えば「天気予報」という番組の分類をユーザが選択すると天気予報に関連する番組がリストアップされて画面に表示され、その中から所望の番組を選択してもよいし、あるいは番組の分類に直接は関係の無い「リラックス」なる言葉をユーザが入力すると、次にこの言葉に関係のある「スポーツ」「健康相談」「風景」等の言葉が画面に表示され、さらにユーザが「スポーツ」を選択すると次の画面では関連する番組が画面に表示されるなど、階層的な選択メニューを用いてユーザが操作し選択する方法も考えられる。

【0009】しかしながら上記に説明した電子番組ガイドにおいて、簡単かつ高機能に番組を選択するためには、まだ解決すべき課題が存在する。

【0010】すなわち上記の例では、「天気予報」や「リラックス」等の言葉をユーザが装置に入力し、番組選択を行うキーワードとしなければならない。一方、テレビのような機器にユーザがコマンドを入力する操作手段としては、小型のリモートコントロール・ユニット(以下、リモコンともいう)が最も一般的である。

【0011】リモコンは片手で楽に持てるよう小型であり、また誰にでも容易に操作できることが必要であるため、付属するキーの数は少なく、数字のテンキーといくつかの機能キーが付属する程度である。このようなりモコンを用いて上記の、「天気予報」や「リラックス」なる語を装置に入力することは大きな困難を伴う。例えば一つのキーを押すとテレビの画面に50音のひらがなが表になって表示され、ユーザはリモコンに付属のテンキーを組み合わせて、例えば「4」「4」で「て」を入力し、というように一字ずつ「てんき」を入力した後、かな漢字変換機能で「天気」に変換するなど、わずらわしい操作を何回にも渡り繰り返さないと、ユーザは任意の語を装置に入力することが出来ない。

【0012】リモコンによる操作の煩わしさを避けるため、例えばパーソナルコンピュータに付属するキーボードのような入力手段を用意して、語の入力を行うと、確かに操作性の向上は見込めるものの、キーボードはテレビのような家庭用機器のユーザが全て操作できるものではなく、操作が苦手なユーザは電子番組ガイドの操作に大きな支障をきたす恐れがある。

【0013】以上に説明したような、番組選択に用いる言葉を簡単な操作で装置に入力できない、という課題を解決する一つの方法は、装置に音声認識の機能を持たせることである。すなわち、その種の電子番組ガイド操作装置では、ユーザは例えば「天気予報」という言葉を装置に向かって発音すればよい。装置は音声入力手段と、音声波形分析手段とを有しており、「t-e-n-k-i-y-o-h-o-u」と入力された発話音声から「てんきよほう」という文字列を生成する。

【0014】さらに装置は、辞書および辞書参照手段を有しており、「てんきよほう」なる文字列を用いて辞書を参照することにより、あらかじめ辞書に、「てんきよほう」という読みと対に登録されていた「天気予報」なる語を検出し出力する。このように構成すると、ユーザは容易に言葉を装置に入力し、電子番組ガイドを操作することが可能となる。

【0015】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このように構成された音声認識機能を有する電子番組ガイドの操作装置においては、新たに以下の課題が発生している。それは、新たに登場する、電子番組ガイドに含まれる言葉に対応できない、という点である。

【0016】音声認識機能を有する装置には、辞書が用意されており、その辞書には言葉の読みである「てんきよほう」という文字列と、「天気予報」という言葉が対になってあらかじめ登録されている。そのように構成されることで初めて、「てんきよほう」という音声でユーザが入力した言葉が「天気予報」であると認識でき、辞書に登録され

ていなければ認識することが出来ない。

【0017】一方、放送番組のタイトルに使われる言葉、出演者などは日々更新されていくものであり、新番組が定期的に登場し、また新人の出演者が常に現れてくる。さらに番組を指示するキーワードも日々流行などに応じて変わりつつあるものであり、固定された少数の言葉だけで電子番組ガイドを運用しようとすると、その効果を十分に発揮することが出来なくなる。

【0018】さらに、将来にわたって電子番組ガイドに登場するであろう言葉を網羅的に全て辞書に登録しておくことも、得策でない。その理由は、辞書を実現するためのハードディスク装置などの記録手段は、記録容量に限りがあり、装置の大きさやコストや、辞書の参照に要する時間を押さえるためにも、辞書に登録する言葉の数を可能な限り押さえる必要があることである。別な理由は、登録語数が増えるにつれて、同音異字語が増え、例えば「てんき」という一つの発話を装置が認識すると、「天気」「転機」「転記」など対応するであろう言葉が複数となってしまい、ユーザが入力しようと意図した言葉を選択する操作上の煩わしさが増大するからである。「転記」や「転機」なる語が電子番組ガイドで使われていなければ、音声認識手段がそれらの語を認識する必要も無い。

【0019】先に説明したように、ユーザの使用する電子番組ガイドの操作装置には、最新の電子番組ガイドのデータが蓄積され、また常に更新されている。従って、音声認識のための辞書に登録された言葉は、蓄積された最新の電子番組ガイドのデータになるべく近いことが望ましいが、従来、それを実現する技術は存在しなかった。

【0020】以上のように、新たな言葉が含まれる電子番組ガイドのデータにも対応が可能な、電子番組ガイドの操作装置および、電子番組ガイドの送信装置を実現することが本願発明の目的である。

【0021】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、本願の請求項1に記載の発明は、電子番組ガイドのデータを受信し出力する電子番組ガイド受信手段(5)と、前記電子番組ガイドのデータの選択に応じて、放送受信手段(4)を制御する制御手段(17)と、データと前記データの読みを記録した辞書(9)と、操作者の発話に応じて、前記辞書(9)に記録したデータの中から前記の言葉に対応するデータを特定し、特定したデータを電子番組ガイドの選択されたデータとして前記制御手段(17)へ出力する音声認識手段(10)とを含む電子番組ガイドの操作装置(12)において、前記電子番組ガイド受信手段(5)が出力する電子番組ガイドのデータの読みを生成し、前記電子番組ガイドのデータとともに出力する読み生成手段(7)と、前記電子番組ガイドのデータと読みとを用いて、前記辞書を更新する辞書更新手段(8)とを含むことを特徴とする電子番組ガイドの操作装置(12)を提供する。

【0022】さらに、上記の課題を解決するために、本願の請求項2に記載の発明は、電子番組ガイドのデータを作成し出力する電子番組ガイドデータ作成手段(52)と、電子番組ガイドのデータを送信する電子番組ガイド送信手段(60)とを含む電子番組ガイドの送信装置において、前記電子番組ガイドデータ作成手段(52)が出力する電子番組ガイドのデータの読みを生成し、前記の読みを追加した前記電子番組ガイドのデータが、前記電子番組ガイド送信手段(60)より送信されるよう出力する、読み追加手段(53)を含むことを特徴とする電子番組ガイドの送信装置を提供する。

【0023】

【発明の実施の形態】本願発明に係る電子番組ガイドの操作装置の一実施の形態を、図1ないし図2を用いて説明する。図1は、本願発明に係る電子番組ガイドの操作装置の一実施の形態の構成の概要を説明する模式図である。

【0024】図1において、宅内に設置されたターミナル(1)からRFケーブル(2)を通じて導かれた、放送信号と電子番組ガイドのデータとを含む高周波信号は分配器(3)を経由して、電子番組ガイド操作装置(12)およびテレビ(4)に入力する。

【0025】電子番組ガイド操作装置(12)の内部において、EPG受信部(5)は入力した高周波信号を復調し、電子番組ガイドのデータ(以下、EPGデータともいう)を分離して項目分類部(6)および制御部(17)へ出力する。

【0026】項目分類部(6)は、入力したEPGデータのうち、音声認識のための辞書(9)へ新たに登録する必要なデータ(例えば、放送時間など)を除き、データに含まれる言葉を各項目、例えば「番組タイトル」、「出演者」等に分類した後、各項目ごとにまとめて読み取得部(7)へ出力する。

【0027】読み取得部(7)は、漢字かな変換部(15)に記録されたデータを参照して、入力したEPGデータに含まれる言葉に対して、その読みを取得し、言葉とその読みを対にして項目ごとに辞書更新部(8)へ出力する。漢字かな変換部(15)は、電子化された漢和辞典であり、例えば「天気」なる漢語に対して「てんき」なる読みが対になって記録されている。

【0028】「てんき」なる読みから「天気」なる漢字語を取得する、かな漢字変換作業では、先に説明したように同音異義語が存在するので、複数の変換候補の中から操作者が確定するなどの作業が必要となるが、漢字かな変換作業は、一つの漢字語に対して一つの読みが確定するものとみなして実用上差し支えがなく、機械的な自動変換が可能である。また、「黑白」に対して「くろしろ」、「こくびやく」など複数の読みがある例外的な場合は、複数の読みを言葉に付して出力するようにしてもよい。

【0029】漢字かな変換部(15)は、EPGデータに将来にわたって使われる可能性のある漢語を網羅したデータを持つ必要があり、大きな記憶容量が必要となる。しかしながらEPGデータを取得して読みを出力する作業は、例えば深夜など放送の空き時間に、電子番組ガイドの操作装置(12)が自動的に行えばよいのであるから、リアルタイムの処理は必要が無く、例えばCD-ROMとその再生手段など、データ量に対するコストが低い実現手段を選択することが出来る。またCD-ROMなど記録媒体を交換することによって、容易に登録データを更新することも出来る。

【0030】辞書更新部(8)は、漢字語と、対になつた読みとが入力すると、その言葉が現在辞書(9)に登録されているかどうかを調べ、登録されていなければ新たに登録するために、辞書へ言葉と読みとを対にして出力する。登録する際には、先に分類した言葉の項目、例えば「番組タイトル」、「出演者」などに分けて登録を行う。音声認識を用いて言葉の入力を行う際には、その状況に応じて、これから入力される言葉が出演者など特定の項目に限定される場合があり、その時項目ごとに言葉がまとめて登録されていると、検索すべき範囲が限定されるので、辞書検索がより高速、確実に行える。

【0031】辞書(9)は、言葉と読みとが対になり、項目ごとに記録されている。書き換え可能な記録手段、例えば半導体メモリなどで実現される。またそれぞれの言葉は、辞書に書き込まれた日時の情報とともに記録されている。

【0032】時計(13)は現在の日にちと時間の情報を、登録語削除部(14)へ出力する。登録語削除部(14)は、入力した日にちと時間の情報をもとに、辞書(9)の記録データを調べ、例えば前日までに登録された言葉を辞書から抹消する。こうすることで、辞書(9)に記録されたデータの量が限界以上に増大しオーバーフローすることを防止する。参照頻度が大きい言葉は、それを示すマークとともに辞書(9)に記録し、登録と削除を無駄に繰り返すのを防止するようにしてもよい。登録語の削除は、辞書更新部(8)による新たな言葉の登録が終了した後に行われる。

【0033】マイクロホン(11)は操作者の発話を拾って電気信号に変換し、音声認識部(10)へ出力する機能を有し、例えばリモコンに内蔵された小型マイクロホンと、赤外線による伝送手段などで実現される。

【0034】音声認識部(10)は、操作者の発話による音声信号を入力とし、それに対応する言葉を制御部(17)へ出力する機能を有する。すなわち、入力した音声信号は適切なセグメンテーションの後、波形のテンプレートを参照して、操作者の発話が、例えば「天気」であると特定する。次に辞書(9)を参照して「天気」なる読みを持つ語を検索し、「天気」を発見して制御部(17)へ出力する。

【0035】「天気」なる読みの語が複数ある場合、先に説明した項目による限定で特定するか、前後の文脈で決定する。すなわち「天気よほう」なる発話に対しては「天気」と判断する。そのためには「天気」なる言葉に付随する頻度が大きい語として、「予報」という言葉があることを記録しておく方法もある。絞り切れないときは、複数の言葉の候補を制御部(17)へ出力する。この時制御部(17)は複数の音声認識語の候補を画面に表示し、操作者が正しい語を選択して確定する。

【0036】制御部(17)は、EPGデータの蓄積についての制御と、操作者が発話によって入力した言葉に応じて電子番組ガイドの画面表示内容を変更したりテレビ(4)を操作する機能を有する。

【0037】すなわちEPG受信部(5)から入力したEPGデータをEPG蓄積部(16)に記録するとともに、過去に蓄積された古いEPGデータを消去する。また、リモコンのキーが押されるなどして、EPGモードがスタートすると、EPGの初期表示画面を現す画像信号を生成し、画像信号ケーブル(18)を通じてテレビ(4)へ出力し、テレビ(4)の画面に表示させる。EPGデータは音声信号ケーブル(19)でテレビ(4)へ送られる音声データとしてもよい。

【0038】その後制御部(17)は、操作者が発話して入力したり選択したりすることに表示画面の内容を更新する。そして、最終的に操作者の選択が確定し、特定の番組を表示すべき段階になると、制御ケーブル(20)を通じて、チャネル選択信号を送り、現在その番組を表示させるか、あるいはこれから放送される番組であれば、チャネルと放送時間の情報を制御ケーブル(20)を通じてテレビ(4)に送り受信の予約を行うよう指令する。

【0039】EPG蓄積部(16)は書き換え可能な記録、再生機能を有するメモリであり、制御部(17)の制御に応じてEPGデータの蓄積を行う。テレビ(4)は、ターミナル(1)から入力する高周波信号を復調して放送番組を画像と音声で表示する通常の機能とともに、電子番組ガイドの操作装置(12)の制御部(17)からの指令に応じて表示する番組を選択したり、番組表示の予約を行う。

【0040】次に図2を用いて、辞書(9)に登録された言葉を更新する手順を再度説明する。図2は、本願発明にかかる電子番組ガイドの操作装置(12)の一実施の形態が、辞書(9)に登録した言葉を更新する手順を説明したフローチャートである。

【0041】図2において、まずEPG受信部(5)が、EPGデータを取得する(ステップ1)。データの取得は、深夜など放送の無い時間帯を利用して定期的に行つてもよいし、放送番組のヘッダー部分に付加したEPGデータを受信するなど、隨時行う方法でもよい。

【0042】次に項目分類部(6)が、EPGデータの内、音声認識に必要なデータを選択し項目ごとにまとめた言葉として出力する(ステップ2)。さらに読み取得部(7)が漢字かな変換部(15)を参照して、言葉の読みを取得する

(ステップ3)。

【0043】さらに辞書更新部(8)が、言葉と読みとを対にして項目ごとに辞書(9)に登録する(ステップ4)。また登録語削除部(14)が、時計(13)のデータを利用して、辞書(9)の中の古い登録語を削除する(ステップ5)。

【0044】以上の動作により、辞書(9)には、音声認識に用いるべきEPGデータ中の言葉と読みとが、最新のものに更新されて記録される。

【0045】以上説明したように構成されたので、本願発明に係る電子番組ガイドの操作装置は、音声認識の機能を用いて簡単かつ高機能に放送番組を選択することが出来る。また、音声認識に用いる参照辞書(9)はコンパクトで高速、低価格で実現できる。さらに、放送局などからユーザへ送信されるEPGデータは従来技術におけるものと全く同じ構成でも問題が無いので、EPGに關わる放送設備の変更、データフォーマットの変更など大きな影響を及ぼす変更をすることなく、音声認識機能を有する電子番組ガイドのシステムを構築できる。

【0046】次に本願発明に係る電子番組ガイドの送信装置の一実施の形態を、図3ないし図4を用いて説明する。本実施の形態においては、放送局から送信されるEPGデータには、送信の時点で既に、音声認識に用いる読みのデータが付加されている。ユーザは受信したEPGデータを加工する必要が無く、そのまま音声認識手段が参照する辞書として用いる。

【0047】図3は本願発明に係る電子番組ガイドの送信装置の一実施の形態の、概略の構成を示す構成図である。図3において、情報入力手段(50)は装置の外部から入力したEPG基礎データ(51)をEPG作成手段(52)へ出力するインターフェイスである。EPG基礎データ(51)は、EPGデータに載せるべきデータを連ねたリストである。

【0048】EPG作成手段(52)は、入力したEPG基礎データ(51)を加工し、EPGのデータフォーマットに変換してファイル追加回路(53)へ出力する。ファイル追加回路(53)は、入力したEPGデータの各項目を漢字かな変換した読みを取得し、EPGデータに追加して修正回路(55)へ出力する。

【0049】読み方辞書(54)は電子化された漢和辞典であり、ファイル追加回路(53)が参照して読みを取得するのに用いる。修正回路(55)は入力した、読みを追加したEPGデータをチェックし修正が必要な個所は修正した後、変調回路(59)へ出力する。修正情報入力(56)は修正回路(55)がチェックと修正を行う際に必要な情報を修正回路(55)へ入力する。

【0050】修正回路(55)が出力する最終EPGデータ(57)は、通常のEPGデータの末尾に読み方データ列(58)が付加された形をしている。読み方データ列(58)に含まれる、読みは、EPGデータのどの言葉の読みであるかが明確になるように、各読みの先頭に、対応する言葉の行番号が付加される。

【0051】変調回路(59)は、入力した最終EPGデータ(57)を、放送電波への重畠が可能なように高周波搬送波で変調し、送信部(60)へ出力する。送信部(60)は、入力した変調された最終EPGデータを放送電波に重畠し各ユーザへ向けて放送電波として送信する。

【0052】以上説明した構成のうち、情報入力手段(50)、EPG作成手段(52)、修正回路(55)、修正情報入力(56)、変調回路(59)、送信部(60)は、従来技術に係る電子番組ガイドの送信装置にも同様に含まれる構成物である。

【0053】以上のように構成したので、本願発明に係る電子番組ガイドの送信装置は、通常のEPGデータに、各データの読みを追加したEPGデータを送信することが出来る。

【0054】次に、本実施の形態における電子番組ガイドの操作装置(21)の構成を図4を用いて説明する。先に図1を用いて説明した本願発明に係る電子番組ガイドの操作装置(12)との相違点は、図4に示した装置は、辞書(9)と辞書(9)を更新する手段(項目分類部(6)、読み取得部(7)、辞書更新部(8)、漢字かな変換部(15)、登録語削除部(14)、時計(13))を持たないことと、音声認識部(10)は音声認識を行う際に参照する辞書として、そのままEPG蓄積部(16)を用いることである。

【0055】すなわち、例えば音声認識部(10)が操作者の発話として「てんき」を特定すると、「てんき」なる読みは、EPG蓄積部(16)に蓄積されたEPGデータに「天気」なる言葉と関連付けられて記録されているのであるから、音声認識部(10)はEPG蓄積部(16)を参照し、「天気」という言葉を特定し、制御部(17)へ出力することが可能である。

【0056】以上のように構成したので、本実施の形態においては、電子番組ガイドの操作装置(21)をシンプルに構成し、音声認識機能を用いた電子番組ガイドを利用できる効果がある。

【0057】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本願発明に係る電子番組ガイドの操作装置によれば、音声認識の機能を用いて簡単かつ高機能に放送番組を選択することが出来る。また、音声認識に用いる参照用の辞書(9)はコンパクトで高速、低価格で実現できる。さらに、放送局などからユーザへ送信されるEPGデータは従来技術におけるものと全く同じ構成でも問題が無いので、EPGに關わる放送設備の変更、データフォーマットの変更など大きな影響を及ぼす変更をすることなく、音声認識機能を有する電子番組ガイドのシステムを構築できる。

【0058】さらに本願発明に係る電子番組ガイドの送信装置によれば、電子番組ガイドの操作装置(21)をシンプ

ルに構成し、音声認識機能を用いた電子番組ガイドを利用する効果がある。

図の説明

【図面の簡単な説明】

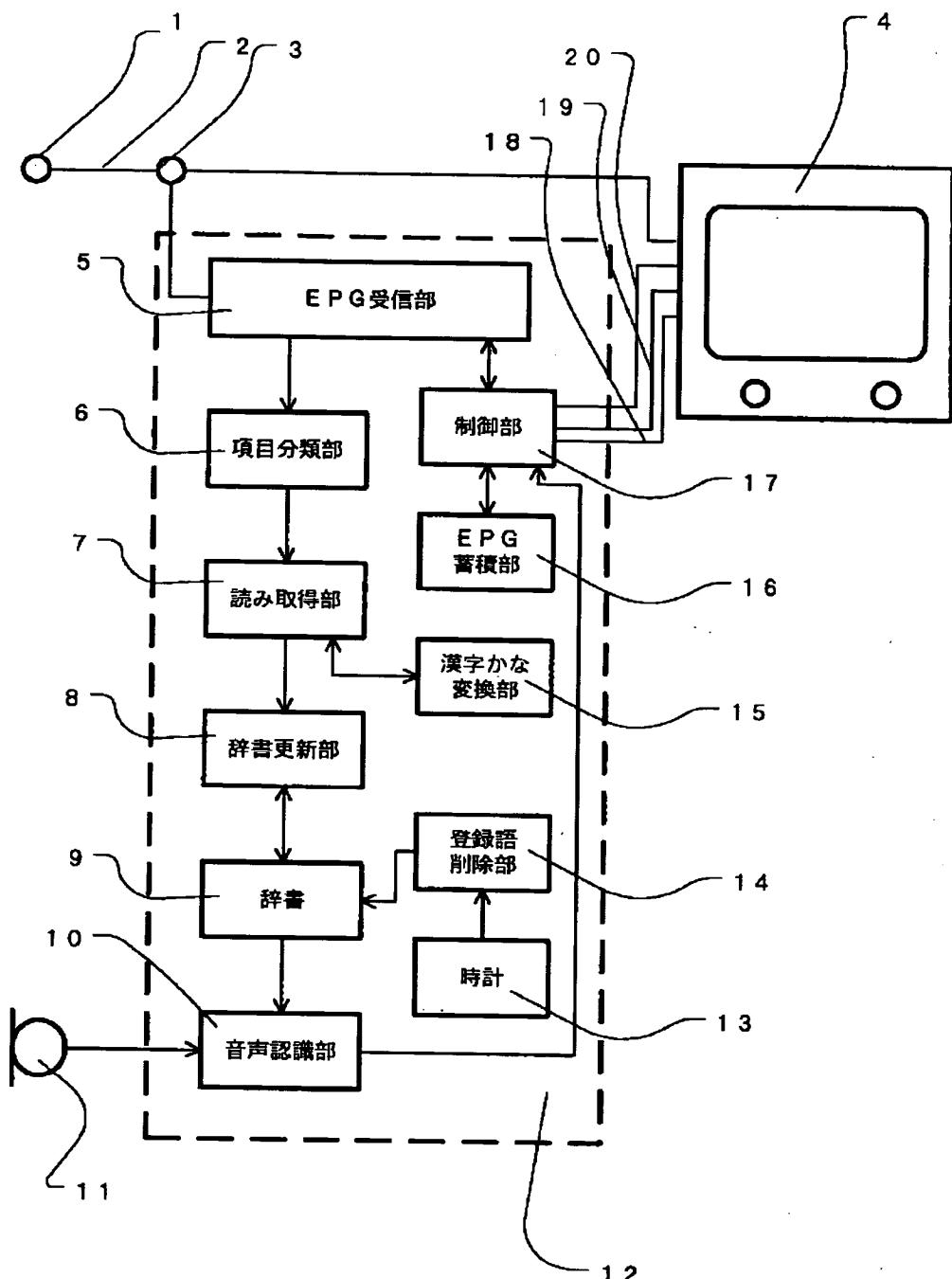
- 【図1】本願発明の電子番組ガイドの操作装置の一実施の形態の構成図である。
- 【図2】本願発明の電子番組ガイドの操作装置の一実施の形態の動作を示すフローチャートである。
- 【図3】本願発明の電子番組ガイドの送信装置の一実施の形態の構成図である。
- 【図4】本願発明の電子番組ガイドの送信装置の一実施の形態に対応する電子番組ガイドの操作装置の一実施の形態の構成図である。

【符号の説明】

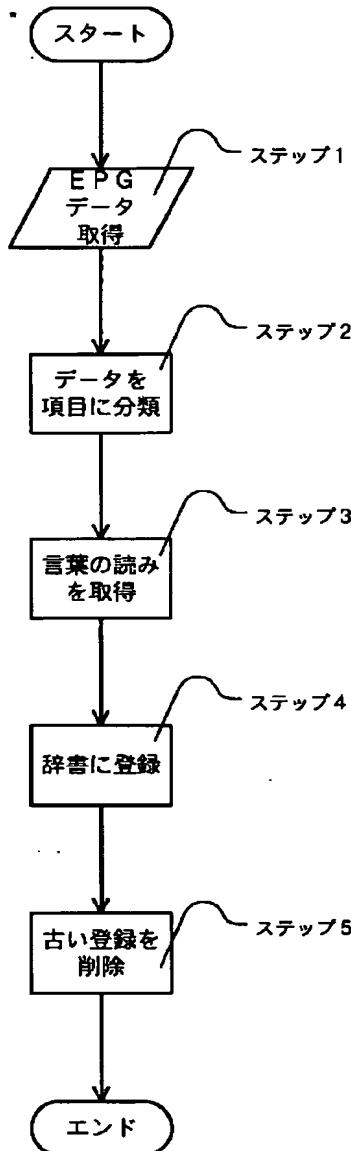
- 1 ターミナル
- 2 RFケーブル
- 3 分配器
- 4 テレビ
- 5 EPG受信部
- 6 項目分類部
- 7 読み取得部
- 8 辞書更新部
- 9 辞書
- 10 音声認識部
- 11 マイクロホン
- 12 電子番組ガイドの操作装置
- 13 時計
- 14 登録語削除部
- 15 漢字かな変換部
- 16 EPG蓄積部
- 17 制御部
- 18 画像信号ケーブル
- 19 音声信号ケーブル
- 20 制御信号ケーブル
- 21 電子番組ガイドの操作装置
- 50 情報入力手段
- 51 EPG基礎データ
- 52 EPG作成手段
- 53 ファイル追加回路
- 54 読み方辞書
- 55 修正回路
- 56 修正情入力
- 57 最終EPGデータ
- 58 読み方データ列
- 59 変調回路
- 60 送信部

図面

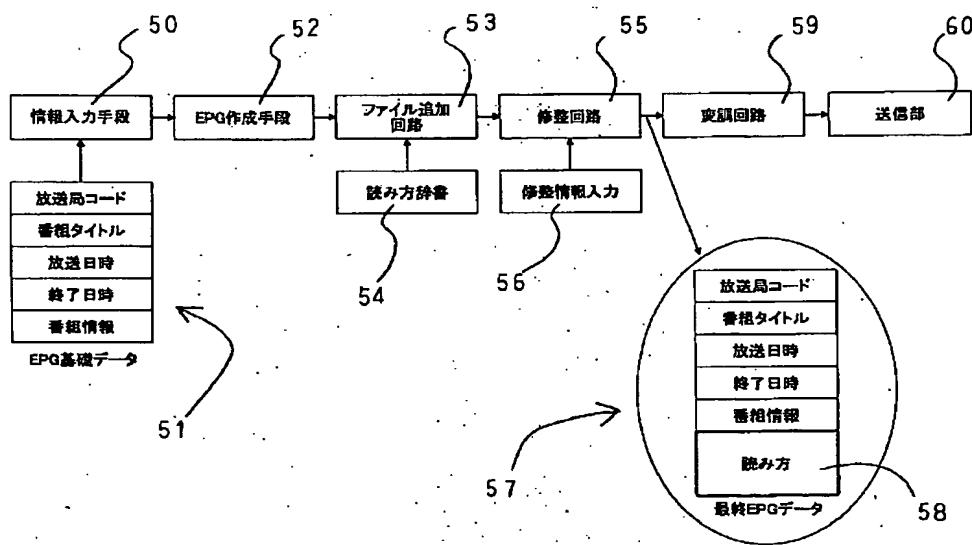
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

